

DÍLO JE CHRÁNĚNO AUTORSKÝM ZÁKONEM. JAKÉKOLIV ROZMNOŽOVÁNÍ ČI VYTVÁŘENÍ KOPÍJ BEZ VĚDOMÍ AUTORA JE ZAKÁZÁNO

±0,000 = 290,250 m n.m. Souř.systém: JTSK Výškový systém: BpV

název projektu				ATLETICKÝ STADION KOSTELEC NAD ORLICÍ	
stupeň		DPS	místo stavby		
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			KOSTELEC NAD ORLICÍ p.č. 395, 436/1, 436/5 k. ú. Kostelec nad Orlicí [670197]		
stavebník			generální architekt		
Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38 517 41 Kostelec nad Orlicí			 ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o. Jenikovice 111 503 46 Jenikovice		
autorizace			projektant části ŘEZANINA & BARTOŇ, s.r.o. Jenikovice 111 503 46 Jenikovice Ing. Jiří Bartoň +420 774 212 782 barton@rabarch.cz Ing. Jiří Bartoň Studénky 160, 549 02 Velké Poříčí ČKAIT 0602517 v oboru pozemní stavby		
část					
D.1.1		ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
výkres					
TECHNICKÁ ZPRÁVA					
datum zhotovení		měřítko		číslo výkresu	
02/2017				D.1.1.1	
datum revize		číslo revize			
-		-			

Název stavby:

ATLETICKÝ STADION KOSTELEC NAD ORLICÍ

Stavebník:

MĚSTO KOSTELEC NAD ORLICÍ
Palackého náměstí 38
517 41 Kostelec nad Orlicí

Stupeň dokumentace: DPS – DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.1.1.1. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

A) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ STAVBY; BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	2
B) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI OBJEKTU	2
DEMONTÁŽE A BOURACÍ PRÁCE	3
SO 01 ATLETICKÝ OVÁL	3
SO 02 FOTBALOVÉ HŘIŠTĚ	3
SO 03 HŘIŠTĚ S UMĚLÝM POVRCHEM	4
SO 04 OBNOVA TRIBUNY	5
SO 05 OBJEKT ZÁZEMÍ A ŠATEN	5
SO 06 SKATEPARK A HOROLEZECKÁ STĚNA	6
SO 07 VNITŘNÍ OPLOCENÍ A OHRAZENÍ	6
SO 08 VSTUPNÍ OBJEKTY	7
SO 09 VNĚJŠÍ OPLOCENÍ	8
SO 10 ZEMNÍ PRÁCE A OBNOVA ZELENĚ	9
IO 01 AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ	9
IO 02 AREÁLOVÉ OZVUČENÍ	9
IO 03 AREÁLOVÉ ODVODNĚNÍ	9
C) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE	10
D) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	10

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy a modernizace stávajícího areálu Atletického stadionu v Kostelci nad Orlicí. V rámci navržených úprav je řešena výměna stávajících povrchů sportovišť, výměna stávajícího vnitřního a vnějšího oplocení a ohrazení, úprava objektu tribuny a dispoziční úpravy v objektu zázemí a šaten. Budou obnoveny nebo přemístěny sektory atletických disciplín, nově bude umístěno tréninkové hřiště s umělým povrchem, skate park a boulderová stěna. Bude provedena rekonstrukce vstupních objektů a bude odstraněn původní plechový sklad za objektem zázemí a šaten. S ohledem na navržené umístění nových sportovišť budou řešeny terénní úpravy a provedení nových opěrných stěn. V areálu bude dále řešena úprava a doplnění stávajícího osvětlení, nově je navrženo ozvučení v místě stávající tribuny a je řešeno celkové odvodnění areálu.

a) Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení stavby; bezbariérové řešení stavby

Jedná se o úpravy stávajícího areálu, kde bude zachována část stávajících objektů a dojde zejména k úpravám povrchů sportovních ploch a výměně technického zařízení v areálu. Nově nejsou umísťovány stavby, jejichž charakter by vyžadoval řešení z architektonického hlediska.

V rámci řešení nových povrchů sportovišť je navrženou použití rostlého trávníku v místě fotbalového hřiště, umělý trávník III. generace na tréninkovém hřišti a propustný polyuretanový povrch v místě běžeckého oválu, rozběhu pro skok daleký a vysoký a pro rozběhovou dráhu pro hod oštěpem. Vrhací kruhy pro hod diskem/kladivem a vrh koulí budou betonové. Na tribuně bude provedeno předláždění stávajícího ochozu, kde bude rozebrána znovu položena stávající betonová dlažba 300/300/30 mm. Prosto pro umístění fotbalových střídaček bude vydlážděn betonovou zámkovou dlažbou tloušťky 60 mm. Bude provedeno doplnění zpevněné asfaltové plochy při nově umístěném skateparku.

Nově řešené vstupní objekty jsou navrženy jako jednoduché stavby na obdélníkovém půdorysu, budou opatřeny omítkou v bílé barvě, v soklové části bude použita dekorativní omítko v šedém odstínu. Okna budou plastová, bílá, dveře z lehčené DTD desky, taktéž v bílém odstínu. Klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného plechu s polyesterovým nástřikem v tmavě šedé/antracitové barvě. Obdobné bude řešení podokapních žlabů a dešťových svodů na tribuně. Veškeré zámečnické prvky – nové vnitřní ohrazení, konstrukce pro ochranné sítě za fotbalovými brankami a zábradlí na schodišti a ochozu tribuny, případně na koruně opěrných zdí budou provedeny z ocelových svařovaných trubek nebo trubek jáckel čtvercového průřezu. Tyto prvky budou popatřeny základním nátěrem na bázi syntetických pryskyřic a následně krycím nátěrem na bázi polyuretanu v odstínu dle požadavků investora. Stejný nátěr bude použit na stávající konstrukci zastřešení tribuny.

S ohledem na charakter řešeného areálu není předmětem projektové dokumentace řešení bezbariérového užívání areálu. Vlastní areál je přístupný z úrovně příjezdové komunikace, toto řešení bude nadále zachováno. U objektu zázemí a šaten s ohledem na malý rozsah zásahu do stávající dispozice (pouze úprava sušárny na šatnu pro rozhodčí se sociálním zázemím v 2.NP) není nově řešen bezbariérový přístup do objektu.

b) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti objektu

Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry objektu je nutno prověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta.

Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobky o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standardy uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem. O těchto změnách budou vedeny zápisy ve stavebním deníku. Na provedení jednotlivých dílčích částí konstrukce musí být vypracována realizační a dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem a investorem před zhotovením díla (zámečnické, truhlářské práce apod.). V průběhu výstavby musí být prováděna vizuální kontrola zakrývaných konstrukcí! O provedených zkouškách bude vyhotoven zápis, resp. protokol!

V souvislosti navrženými stavebními úpravami je nezbytné provést následující práce:

- Demolice stávajících vstupních objektů: jedná se o odstranění 2 stávajících zděných objektů o rozměrech 2 x 2 m a výšce 2,5 m. Oba objekty jsou zděné z cihel plných, zastřešené konstrukcí ploché střechy s pláštěm tvořeným plechem na bednění. Každý objekt má stávající voštinové vstupní dveře a 1 okno (v jedno případě okno plastové, ve druhém dřevěné). Objekty budou odstraněny až po základovou desku, u níž je předpokládáno její ponechání.
- Odstranění stávajícího vnitřního oplocení/ohrazení: jedná se o odstranění stávajícího trubkového ohrazení kolem běžeckého oválu. Ohrazení vykazuje četné známky mechanického poškození.
- Odstranění výplňových polí a stávajícího poplastovaného pletiva tvořícího vnější oplocení: budou odstraněna veškerá plotová pole navařená na stávajících sloupcích. Pole jsou tvořena rámem z ohýbaných trubek s výplní z drátěného pletiva, ke sloupků jsou připevněna navařením přes pásovinu. Dále bude odstraněno oplocení z poplastovaného pletiva při severní hranici areálu, sloupky oplocení budou ponechány. Spolu s oplocením budou odstraněny brány, které se nacházejí v oplocení při západní hranici areálu. Brána navazující na zpevněnou komunikaci podél objektů na pozemku parc. č. 436/2 a 436/6 bude nahrazena novou typovou branou, v místě druhé brány bude doplněno oplocení.
- Odstranění stávajících povrchů: sejmutí škvárového povrchu atletického oválu, sejmutí travní plsti na fotbalovém hřišti, rozebrání stávajícího dlážďení ochozu na tribuně
- odstranění stávajícího vybavení fotbalového hřiště – branky, konstrukce pro síť za brankami, střídačky
- skvrny ornice v místě nově umísťovaného hřiště s umělým povrchem a skateparku
- Odstranění laviček na tribuně (dřevěná prkna na ocelových podporách)
- Odstranění stávajících nevyhovujících schodišť na tribuně vč. Zábradlí: jedná se o demontáž 2 ks trubkových zábradlí podél schodišť na tribunu a dále o odbourání původních betonových schodišť, která budou nahrazena schodišti novými. Současně bude ve stávajících stupních ubourán prostor pro vložení třetího schodiště
- Odstranění pouličních lamp v místě navrženého hřiště s umělým povrchem
- odstranění stávající zeleně:
 - zerav západní (stromořadí při severní hranici areálu) – celkem 53 ks
 - bříza bělokorá
 - jírovec maďal

Jedná se o řešení nového povrchu běžeckého oválu pro trať 400 m, jeho rozšíření na 4 dráhy, v místě doběhu/startu pak na 6 drah pro běh 100 m. Dále se jedná o řešení plochy pro rozběh pro hod oštěpem a skok vysoký a rozběh pro skok daleký. Tyto plochy budou řešeny umělým polyuretanovým propustným povrchem. Běžecký ovál a plochy ostatních sportovišť s umělým povrchem budou lemovány betonovými obrubníky 50/250 mm délky 500 resp. 1000 mm osazenými v betonovém loži z betonu C16/20 X0.

Doskočiště pro skok daleký bude lemováno betonovými obrubníky 50/250 mm s ochranným gumovým rohem.

Kromě výše uvedeného budou v prostoru uvnitř atletického oválu (za prostorem fotbalového hřiště) umístěny dva vrhačské kruhy – pro vrh koulí a hod kladivem/diskem. Vrhačské kruhy budou provedeny jako betonová deska tl. 150 mm z betonu C 20/25 XC2 vyztužená svařovanou sítí s oky 150/150/6, pod deskou bude proveden šterkový podsyp f. 0-63 mm tloušťky minimálně 100 mm.

Rozměry ploch pro jednotlivá sportoviště jsou patrné z příslušných výkresů.

Umístění fotbalového hřiště bude zachováno stávající, tedy uvnitř atletického oválu.

Je řešen zejména nových povrch tohoto hřiště, zavlažování trávníku a nové sportovní vybavení – branky, střídačky.

Nový povrch bude řešen setým trávnikem provedeným na vegetační vrstvě tl. 120 mm. Postup při výměně trávniku je navržen následující:

Odstranění 3 -5 cm travního porostu vč. plsti.

Odtěžení 100 mm původní zeminy, umístit na meziskládku, přetřídit a použít zpět do substrátu.

Odtěžit 100 mm původní zeminy, která bude odvezena na skládku.

Urovnání původní pláň s využitím odtěžené zeminy na +/- 1cm

Na urovnanou pláň navozit písek smíchaný s ornici (v míchacím zřízení, aby byla zajištěna homogennost) v tloušťce 200 mm.

Po navození hotového substrátu urovnání plochy na +/-1cm.

Výsev nového trávníku 30/35 gm²

Na hřišti budou umístěny nové fotbalové branky o rozměrech 7,32 x 2,44 m (vnitřní rozměr). Branky budou vybaveny síťovými oblouky, konstrukce bude osazena na zemních pouzdrech zabetonovaných v patkách 700/700 mm, hloubky 800 mm, beton C 25/30 XC4, XF1. Součástí dodávky branek budou brankové sítě z polypropylenu pr. 3,5 mm.

V místě střídaček bude provedena nová zpevněná plocha z betonových dlaždic lemovaných betonovými obrubníky 50/250 mm kladenými do lože z betonu C16/20 X0. Dlaždice budou kladeny do lože z frakce 2-5 mm na podkladních vrstvách z frakcí 8-16 a 0-63 mm (skladba S05), po dokončení pokládky budou spáry zasypány křemičitým pískem. Na takto připravené ploše budou osazeny 2 nové střídačky, každá pro 10 hráčů. Střídačky budou voleny jako typový výrobek z žárově zinkované oceli s opláštěním z komůrkového polykarbonátu. Součástí střídaček bude lavička/sedadla, předpokládaná délka je 5,00 m. V místě předpokládaných rohů střídaček budou připraveny betonové patky 300/800 mm z betonu C20/25 XC2, k nimž bude střídačka přikotvena pomocí chemické malty.

Pod nově řešeným trávníkem budou provedeny rozvody vody pro zavlažování hřiště. Je navrženo umístění 24 ks postřikovačů napojených na rozvody vody ze stávající studny přes ventilové šachty umístěné po obvodu hřiště. Jako zdroj energie pro ovládání postřikování je využita stávající jističová skříňka.

SO 03 Hřiště s umělým povrchem

V severozápadní části areálu bude nově umístěno hřiště s umělým povrchem.

Plocha hřiště bude tvořena umělým trávníkem III.generace (skladba S03). Podkladní vrstvy pro pokládku umělého trávníku jsou tvořeny oboustranně hoblovanou kamennou drtí a 3 vrstvami drceného kameniva ve frakcích 4-8, 8-16 a 32-63 mm. Od stávající hutněné zemní pláň je nový povrch separován netkanou textilií min. 300 g/m². Plocha hřiště s umělým povrchem bude od okolních ploch oddělena betonovým obrubníkem 50/250 mm osazeným v betonovém loži z betonu C16/20 X0.

V hutněné pláni bude řešeno odvodnění propustného povrchu pomocí drenážních potrubí DN 100 uložených ve spádu v rýhách se zásypem z drceného kameniva f. 8-16. Potrubí bude svedeno do vsakovací galerie z voštinových boxů, výpočet vsakovacího objektu je součástí PD v části D.1.4.3.1 Zdravotně technické instalace.

Umístění hřiště při hranici pozemku vyžaduje nutnost realizace opěrné stěny, pro možnost provedení výkopu podél hranice sousedního pozemku, na němž je umístěna stávající komunikace, je navrženo provedení záporového ocelového bednění. Před realizací zemních prací musí být provedeno podrobné vytáčení kanalizačního řádu a současně bude řešena trasa vedení VO, případně jeho přeložka! Je navržena úhlová monolitická žb zeď tl. 400 mm z betonu C30/37 XA1, XD1, XC3 vyztužená vázanou betonářskou výztuží. Stěna je podélně dilatována na celky délky 8,0 m. V místě styku se zemínou bude stěna opatřena penetračním asfaltovým nátěrem a dvojnásobným nátěrem asfaltovým lakem, který bude plnit funkci ochrany proti pronikání vlhkosti. Pro zásyp stěny bude použito kamenivo frakce 0-63 a 0-32 hutněné po vrstvách max. 200 mm na I_D 0,85 resp. 0,8. S ohledem na délku zdi je navrženo její dilatační oddělení na celky délky max. 8,0 m.

Za opěrnou stěnou je navržena těsnicí vrstva tvořená PEHD folií tloušťky 0,60 mm uložená ve spádu 5% směrem ke zdi, kde je navrženo drenážní potrubí DN 100 s podélným spádem 1%. Potrubí bude osazeno na blocích z podkladního betonu a obetonováno vrstvou drenážního betonu.

Součástí řešení opěrné stěny je realizace kalichů pro osvětlené fotbalového hřiště. Kalichy budou provedeny betonové monolitické, vyztužené betonářskou ocelí, vnitřní prostor pro stožár je navržen 250/250 mm. Po osazení stožáru bude vnitřní prostor kalichu zabetonován a povrch bude utěsněn nátěrem asfaltovým lakem proti zatékání vody.

V koruně opěrné zdi a na křídlech zdi v místě, kde je zeď vyšší než 1,50 m nad povrchem hřiště, bude umístěno zábradlí výšky 1,00 m kotvené přes patní plechy na chemickou maltu. Zábradlí bude tvořeno čtvercovými uzavřenými profily 50/50/3 a bude opatřeno základním nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic a krycím nátěrem na bázi polyuretanu. Barevnost bude volena dle požadavků investora.

Na opěrné zdi bude v polovině její délky ve výšce 3,0 m nad povrchem hřiště umístěno ocelové oko, které bude sloužit pro napnutí dělicí sítě při dočasném předělení hrací plochy na poloviny. Pro dělení bude použita ochranná síť z vysokopevnostního polypropylenu pr. 4 mm o rozměrech 46,0 x 3,0 m. Tato síť bude po napnutí podpírána přenosnými podpěrami z dřevěných hranolů průřezu 60/60 mm, na spodní straně bude hranol opatřen křížovým podstavcem (délka jednotlivých prvků kříže 500 mm), na horní hraně bude v polovině hranolu proveden zářez 5/5 mm, celková délka podpěry 3,0 m.

Součástí řešení hřiště s umělým povrchem je také osvětlení tohoto prostoru. V rozích hřiště budou osazeny 4 stožáry výšky 12 m, na každém budou osazeny 3 ks svítidel.

SO 04 Obnova tribuny

Je řešena obnova stávající tribuny v severovýchodní části areálu. Tribuna je tvořena žb stupni, na kterých jsou osazeny lavičky, horní ochoz je vydlážděn betonovou dlažbou 300/300/30 mm. Po obou stranách tribuny jsou provedena žb schodiště s ocelovým trubkovým zábradlím.

Přestřešení tribuny je řešeno ocelovými nosníky podepřenými svařovanými sloupy z U profilů, střešní plášť z trapézových plechů je nesen ocelovými paždíky opět z U profilů.

V rámci navržených úprav je řešeno přebetonování stávajících stupňů pro sezení. Bude provedeno odstranění všech stávajících ocelových prvků a uchycovacích částí a do stávajících stupňů budou navrtány ocelové trny v rastru 400/400 mm. Na trny bude uložena svařovaná síť s oky 100/100, průměr drátu 6 mm a následně bude provedeno přebetonování betonem C30/37 XA1, XD1, XC3 v tloušťce minimálně 100 mm.

Na stupních budou umístěny nové sedačky, materiál sedadel třída reakce na oheň max. D, nesmí se jednat o termoplasty. Je navrženo vždy 31 sedaček v jedné řadě, celkem tedy 310 míst k sezení.

Stávající schodiště, která nevyhovují požadavkům norem, budou odstraněna a nově budou provedena 2 schodiště po stranách tribuny a jedno uprostřed. Navržené schodiště š. 1,20 m, s průchozí šířkou 1,10 m s betonovými stupni.

Dlažba na horním ochozu bude rozebrána a následně uložena zpět do nového kladecího lože ze štěrkodrti f. 4-8 mm. Spáry v dlažbě budou zasypány křemičitým pískem.

Přestřešení tribuny bude zachováno stávající, ocelová konstrukce bude očištěna a opatřena novým základním nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic a následně krycím nátěrem na bázi polyuretanu.

U schodišť a na horní hraně ochozu bude provedeno nové zábradlí výšky 1 000 mm. Zábradlí je navrženo trubkové, z tr. 50/50/3, sloupky budou k podkladu kotveny přes chemickou kotvu, nátěr bude opět základní na bázi epoxidových pryskyřic a krycí nátěr na bázi polyuretanu. Barevnost bude volena dle požadavků investora.

SO 05 Objekt zázemí a šaten

Ve stávajícím objektu zázemí a šaten, v místě původní prádelny je navržena realizace šaten pro rozhodčí se sociálním zázemím.

Původní prostor bude nově rozčleněn příčkami z pórobetonových tvárnic tl. 100 resp. 150 mm, pevnostní třída P2 na maltu min. M5,0. Nové stěny budou opatřeny interiérovou jednovrstvou vápenocementovou omítkou a bude provedena oprava stávajících omítek v místě nových rozvodů ZTI a ELE, následně bude provedena nová výmalba. Na stěnách v prostoru WC a sprchy bude proveden nový keramický obklad do výšky 2,02 m nad úroveň čisté podlahy.

Podlahy budou zachovány stávající, bude pouze odstraněno stávající PVC a bude nahrazeno novým PVC resp. keramickou dlažbou (v prostoru sprchy a WC). Pod keramickou dlažbou bude provedena jednosložková silikátově disperzní hydroizolační stěrka, která bude vytažena na stěny do výšky 300 mm nad podlahu, ve sprchových koutech pak do výšky 2,00 m.

Stropní konstrukce budou ponechány stávající, budou opraveny případné drážky po nových rozvodech elektro a bude provedena nová výmalba.

Pro vytvoření otvorů příčkách budou použity systémové nenosné pórobetonové překlady o rozměrech 150/249/1250 mm. Překlady budou na zdivu uloženy min. 120 mm na každé straně. Nová dveřní křídla budou osazena v ocelových falcových (alt. Bezfalcových) zárubních, vlastní křídla budou voštinová s CPL povrchem, v barevném provedení dle požadavků investora. Křídla budou opatřena klikou a WC zámkem.

V místnosti 218 (WC) je navržena SDK instalační předstěna pro osazení podomítkové splachovací nádoby závěsného WC. Předstěna bude provedena na celou výšku místnosti a bude oplášťena impregnovanými SDK deskami tl. 12,5 mm.

SO 06 Skatepark a horolezecká stěna

V prostoru za objektem zázemí a šaten je navrženo umístění skateparku a boulderového kamene.

Skatepark je řešen jako žb deska tl. 150 mm uložená na štěrkovém podsypu z kameniva f. 0-63 mm. Vlastní plocha je lemována betonovými obrubníky 50/250 mm uloženými v betonovém loži z betonu C16/20 X0. Horní hrana obrubníky je shodná s horním povrchem desky. Deska je spádována v jižním směru, kde jsou osazeny betonové žlabovky. Odvodnění je řešeno pomocí těchto žlabovek dále do vsakovací galerie z voštinových bloků.

Umístění hřiště při hranici pozemku vyžaduje nutnost realizace opěrné stěny, pro možnost provedení výkopu podél hranice sousedního pozemku, na němž je umístěna stávající komunikace, je navrženo provedení záporového ocelového bednění. Před realizací zemních prací musí být provedeno podrobné vytáčení kanalizačního řádu a současně bude řešena trasa vedení VO, případně jeho přeložka! Je navržena úhlová monolitická žb zeď tl. 300 mm z betonu C30/37 XA1, XD1, XC3 vyztužená vázanou betonářskou výztuží. Stěna je podélně dilatována na celky délky 8,0 m. V místě styku se zeminou bude stěna opatřena penetračním asfaltovým nátěrem a dvojnásobným nátěrem asfaltovým lakem, který bude plnit funkci ochrany proti pronikání vlhkosti. Pro zásyp stěny bude použito kamenivo frakce 0-63 a 0-32 hutněné po vrstvách max. 200 mm na l_D 0,85 resp. 0,8. S ohledem na délku zdi je navrženo její dilatační oddělení na 3 dilatační celky.

V koruně opěrné zdi a na křídlech zdi v místě, kde je zeď vyšší než 1,50 m nad povrchem skateparku, bude umístěno zábradlí výšky 1,00 m kotvené přes patní plechy na chemickou maltu. Zábradlí bude tvořeno čtvercovými uzavřenými profily 50/50/3 a bude opatřeno základním nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic a krycím nátěrem na bázi polyuretanu. Barevnost bude volena dle požadavků investora.

Boulderový kámen je navržen jako laminátová konstrukce. Kámen je osazen na betonových blocích o rozměrech 400x500x800 z betonu c16/20 X0. Kolem kamene je řešeno dopadiště ze štěrku frakce 3-8 mm lemované dřevěnou obrubou o průměru 200 mm.

SO 07 Vnitřní oplocení a ohrazení

Původní, nevyhovující, vnitřní oplocení a ohrazení bude odstraněno a bude řešeno novými prvky z ocelových svařovaných trubek.

Ohrazení kolem atletického oválu a rozběhu pro skok daleký bude řešeno z ocelových trubek průměr 89/3 mm a 70/3 mm. Sloupky ohrazení budou zabetonovány do předem vyhloubených patek průměru 400 mm a hloubky 800 mm. Vlastní patka z betonu C16/20 X0 bude ukončena 50 mm pod horní hranou terénu, po dokončení prací bude zakryta. Na sloupky bude navařeno vodorovné madlo z trubek délky 6,00 m. Vzdálenost mezi sloupky je max. 3,0 m, napojování madla bude provedeno vždy nad sloupkem. Celá konstrukce bude opatřena základním nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic a následně krycím nátěrem na bázi polyuretanu.

V místě mezi ohrazením a jihovýchodním rohem objektu zázemí a šaten bude na rohu objektu osazeno ocelové pozinkované oko pro možnost uzavření prostoru plastovým řetízem pr. 6 mm.

V místě doběhu bude za atletickým oválem provedeno upravené pole s roztečí sloupků 4,0 m. V tomto poli nebude provedeno pevné navařené madlo, ale na slupcích bude provedena kapsa z ocelové pásoviny, do které bude možné vsadit ocelové madlo a následně ho zajistit pomocí závlače/zámku.

Součástí vnitřního oplocení a ohrazení jsou také konstrukce pro zavěšení ochranných sítí za brankami fotbalového hřiště a mezi hřištěm s umělým povrchem a atletickým oválem. Tato konstrukce je navržena

z trubek průměru 101,6/3 mm, délky 6 m. Trubky budou zabetonovány do předem vyhloubených patek průměru min. 400 mm a hloubky 1200 mm. Vlastní patka z betonu C20/25 XC2 bude ukončena 50 mm pod horní hranou terénu, po dokončení prací bude zakryta. Osová rozteč sloupů je navržena 4,00 m, na sloupy bude nataženou napínací ocelové lanko průměru 4 mm, na které bude pomocí plastových háčků zavěšena ochranná síť z vysokopevnostního polypropylenu s oky 150/150 mm v bílé barvě. Celá konstrukce bude opatřena základním nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic a následně krycím nátěrem na bázi polyuretanu.

SO 08 Vstupní objekty

Vstupní objekty budou umístěny v místě stávajících, technicky nevyhovujících objektů při hlavním vstupu do areálu. Jedná se o jednoduché stavby na obdélníkovém půdorysu, zastřešené konstrukcí pultové střechy. S ohledem na umístění objektů v kontaktu se stávajícími opěrnými zdmi je nutné řešit jejich ochranu proti pronikání zemní vlhkosti.

1. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Budou využity stávající základové konstrukce, na které bude provedena nová hydroizolace, a následně budou vyzděny nové obvodové konstrukce.

Podkladní vrstva pro hydroizolační systém

Nosný podklad pro natavení vodorovné hydroizolace bude tvořen stávající podkladním betonem. Betonový podklad, na který se budou natavovat asfaltové pásy, musí být soudržný, povrch bez hran a ostrých výstupků nesmí sprašovat, z povrchu musí být odstraněny volné úlomky a další nečistoty.

Povrch musí být penetrován asfaltovým lakem – asfaltová kation aktivní emulze bez obsahu rozpouštědel, netoxická a pachově neutrální, spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg/m² dle podkladu.

Při ruční zkoušce na olup nesmí dojít k odtržení asfaltového pásu od podkladu ani k porušení podkladu ve hmotě. Vlhkost podkladu by měla být taková, aby se jeho povrch byl schopen spojit s penetračním nátěrem nebo s roztaveným asfaltem (obvykle se dosahuje při vlhkosti do 6%). Je nutné zajistit těsné napojení nové hydroizolace na stávající konstrukce.

Hydroizolační systém

Jako hydroizolační vrstva je navržen natavitelný asfaltový pás, s ohledem na charakter stavby není řešen ochrana proti pronikání radonu z podloží do objektu. Bude použit asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s výztužnou vložkou ze skleněné tkaniny. Pás bude vytažen do úrovně 300 mm nad upravený terén.

Při realizaci je třeba dbát na kvalitu provedených prací s ohledem na dodržení technologických postupů, zvláště pak na pečlivé utěsnění všech prostupů touto izolací.

2. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Obvodové stěny vstupních objektů budou provedeny z keramických bloků tloušťky 175 mm, pevnostní třída P10 na maltu M5,0. Nadpraží otvorů jsou řešena cihelnými překlady 70/238 mm, délky 1250 mm, uložení na zdivu min. 125 mm. Mezi překlady bude vložena tepelná izolace z EPS tl. 30 mm. Zdivo bude ukončeno věncem š. 175 mm a výšky min. 150 mm.

Zdivo bude patřeno jednovrstvou vápenocementovou omítkou tl. 10 mm, barva bílá (v exteriéru i interiéru). V místě soklu bude na hydroizolační vrstvě provedena ochranná vrstva ze soklových desek z pěnového polystyrenu s nízkou nasákavostí a zvýšenou odolností proti průrazu tloušťky 20 mm. Desky tepelné izolace budou k podkladu lepeny jednosložkovou lepicí hmotou na bázi cementu pro ETICS. Následně budou desky opatřeny lepicí a stěrkovou hmotou na bázi cementu s vtlačnou armovací tkaninou (plošná hmotnost 145 g/m²), která bude zatažena 100 mm pod horní hranu přilehlých zpevněných konstrukcí. Po dostatečném vyzrání podkladu bude proveden probarvený základní nátěr na bázi akrylátové disperze, na který bude aplikována tenkovrstvá dekorativní omítko o zrnitosti 3 mm.

Soklové desky pod úrovní terénu budou od okolní zeminy separovány nopovou folií, která bude na spodní hraně výkopu zahnuta směrem od objektu.

3. STŘECHA

Nosná konstrukce střešního pláště bude tvořena pozednicemi 100/100 uloženými na zdivu, kotvenými do věnce pomocí chemické kotvy max. á 1,00 m. Na pozednicích budou osazeny krokve průřezu 100/180 mm. Pohledová část krokví bude hoblovaná. Střešní plášť bude tvořen dřevěným bedněním z hoblovaných prken tloušťky 25 mm. Na latích bude provedena podkladní vrstva z asfaltových pásů

Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny nátěrem ochranným prostředkem proti dřevokazným houbám, plísni a škůdcům a následně budou opatřeny nátěrem tenkovrstvou lazurou v odstínu dle výběru investora. Finální nátěr bude proveden minimálně ve 2 vrstvách

4. KOMPLETAČNÍ KONSTRUKCE

Podlahy

Podlaha v objektu bude tvořena betonovou mazaninou tloušťky 50 mm vyztuženou svařovanou ocelovou sítí s oky 150/150 (drát pr. 4 mm) v ose mazaniny. Mazanina bude provedena přímo na hydroizolační vrstvu. Nášlapná betonová vrstva bude opatřena vodouředitelným paropropustným nátěrem na bázi epoxidových pryskyřic pro střední mechanické namáhání.

Dveře, Okna, Klempířské práce a výrobky, Zámečnické práce a výrobky, Truhlářské práce a výrobky, Ostatní výrobky

- Vstupní dveře jsou navrženy plné, z odhlehčené DTD, $U_d \leq 3,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, osazené do ocelové typové zárubně do zdiva. Dveřní křídlo i zárubeň v bílé barvě
- Okna jsou navržena plastová v bílémm odstínu, zasklená izolačním dvojsklem, $U_w \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.
- Klempířské prvky budou provedeny z ohýbaných pozinkovaných plechů s polyesterovým nátřikem v odstínu antracit

Zpevněné plochy

Před vstupem do objektů bude provedena nová zpevněná plocha z betonových dlaždic lemovaných betonovými obrubníky 50/250 mm kladenými do lože z betonu C16/20 X0. Dlaždice budou kladeny do lože z frakce 2-5 mm na podkladních vrstvách z frakcí 8-16 a 0-63 mm (skladba S05), po dokončení pokládky budou spáry zasypány křemičitým pískem.

SO 09 Vnější oplocení

V rámci vnějšího oplocení areálu budou zachovány stávající ocelové sloupky osazené v betonových kotevních prvcích a doplněné podhrabovými deskami. Výplňová pole a stávající pletivo bude odstraněno. Dále bude zachována hlavní brána u vstupních objektů a brána u trafostanice. Brána navazující na stávající zpevněnou plochu mezi objekty na parc. č. 436/2 a 436/6 bude pro nevyhovující technický stav odstraněna, stejně tak jako původní brána za navrženým skateparkem. Stávající branka u trafostanice a branky v oplocení při severní hranici areálu budou zachovány.

Veškeré ocelové prvky, které budou zachovány, budou mechanicky očištěny tak, aby byly odstraněny nesoudržné zbytky původních nátěrů, následně bude proveden nový základní nátěr barvou na bázi epoxidových pryskyřic a finální nátěr barvou na kov na polyuretanovém základu.

Dojde k doplnění sloupků v místě rušené brány a ke stávajícím sloupkům budou doplněny šikmé vzpěry na rohové sloupky, sloupky u bran a branek a v ploše oplocení tak, aby osová vzdálenost mezi sloupky se vzpěrami byla max. 25,0 m. Budou použity systémové vzpěry z ocelových trubek pr. 38 mm s tloušťkou stěny 1,5 mm, které budou ke stávajícím sloupkům připevněny pomocí systémových objímek. Vzpěry budou zároveň zinkované a poplastované – polyesterový nátřik.

Odstraněná brána u zpevněné plochy mezi pozemky 436/2 a 436/6 bude nahrazena systémovou dvoukřídlovou bránou o rozměrech 3,60 x 1,25 m, šíře průjezdu 3,60 m, vzdálenost mezi sloupky 3,70 mm.

Křídla brány budou tvořena ocelovými zinkovanými trubkami pr. 38 mm, rám poplastovaný – polyesterový nátřik. Výplň brány bude tvořena pletivem z drátu pr. 2,7 mm. Součástí dodávky brány jsou nové sloupky z trubek pr. 60 mm, síla stěny 2,5 mm. Jedno křídlo opatřené zástrčí, druhé klikou a zamykacím mechanismem. Sloupky brány budou opatřeny vzpěrami.

Na stávající sloupky bude napnuto poplastované pletivo výšky 1,25 m, zároveň zinkovaný drát pr. 1,7 mm (2,5 mm včetně poplastování), velikost oka 50 mm se zapleteným napínacím drátem pr. 3,5 mm. (průměr jádra 2,5 mm).

SO 10 Zemní práce a obnova zeleně

V rámci zemních prací bude řešeno odstranění stávajícího škvárového povrchu na běžeckém oválu, odstranění travní plsti a zeminy v místě fotbalového hřiště. Dále se jedná o terénní úpravy v místě nově umístěných opěrných stěn u hřiště s umělým povrchem a skateparku a skryvku ornice pod těmito objekty.

V rámci obnovy zeleně je navržena nová výsadba stále zelených keřů mezi hřištěm s umělým povrchem a skateparkem.

IO 01 Areálové osvětlení

Jedná se o doplnění stávajícího osvětlení, kde je řešeno osvětlení nově navrženého tréninkového hřiště s umělým povrchem. V rozích navržené plochy budou osazeny 4 kusy stožárů pro veřejné osvětlení. Na každém stožáru budou umístěny 3 ks svítidel. 2 ks stožárů budou osazeny v rámci opěrné zdi – bude připraven kalich pro jejich osazení (viz popis opěrné zdi), pro zbylé 2 sloupy bude vytvořen nový základ – betonová patka o půdorysných rozměrech 900X900 mm, hloubka 1 700 mm, horní hrana patky 310 mm pod úroveň hřiště s umělým povrchem.

IO 02 Areálové ozvučení

Jedná se o řešení ozvučení tribuny. Zajištění ozvučení bude řešeno jako kompletní dodávka vč. Zapojení jednotlivých reproduktorů.

Je navrženo použití 8 ks sloupových reprosoustav umístěných na zadních sloupech tribuny a 6 ks reentrálních reproduktorů rozmístěných na vazníkové konstrukci zastřešení. Navržená dispozice reproduktorů je patrná z výkresu č. D.1.1.26

IO 03 Areálové odvodnění

Jedná se o řešení odvodnění nepropustných ploch v areálu. Je řešena likvidace vod ze střechy stávající tribuny a objektu zázemí a šaten a odvodnění plochy hřiště s umělým povrchem a skate parku. Současně je řešena likvidace dešťových vod z ploch za opěrnými zdmi, které jsou odvodněny pomocí betonových žlabovek osazených v betonovém loži. Veškeré vody budou pomocí potrubí ležatých dešťových potrubí o spádu min. 1,0 % svedeny do vsakovacích objektů tvořených plastovými voštinovými bloky. Podrobnější popis řešení viz část D.1.4.3. Zdravotně technické instalace.

Poznámky k provádění stavby

Je nezbytně nutné, aby při provádění veškerých prací byly dodrženy předepsané technologické postupy. Při provádění veškerých prací je nutné dbát všech předpisů a ustanovení o bezpečnosti práce. Veškeré nejasnosti je nutné předem konzultovat se zpracovatelem dokumentace. Všechny kóty a rozměry objektu nutno prověřit na stavbě. Při změně postupu výstavby je nutno tuto skutečnost konzultovat se zpracovatelem projektu. V průběhu provádění se mohou vyskytnout nepředvídané skutečnosti, které je nutno řešit po dohodě dodavatele a projektanta. Při změně výrobků uvedených v projektu je nutno použít výrobky o technických a materiálových charakteristikách stejných nebo lepších než standardy uvedené v návrhu projektanta. Tyto hodnoty musí být doloženy technickými listy a certifikáty výrobků. Jejich použití odsouhlasí investor a projektant společným zápisem. O těchto změnách budou vedeny zápisy ve stavebním deníku. Na provedení jednotlivých dílčích částí konstrukce musí být vypracována realizační a dílenská dokumentace, která bude odsouhlasena projektantem a investorem před zhotovením díla. V průběhu výstavby musí být prováděna vizuální kontrola zakrývaných konstrukcí! O provedených zkouškách bude vyhotoven zápis, resp. protokol!

c) Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace

S pohledem na charakter řešeného areálu není řešeno splnění požadavků z hlediska tepelné techniky, osvětlení a oslunění.

Areál v rámci svého provozu (konání sportovních událostí) může být zdrojem emisí hluku, sportovní akce ovšem budou probíhat mimo období nočního klidu.

S ohledem na rozsah navržených stavebních úprav a charakter areálu není stavba posuzována z hlediska tepelné techniky a oslunění.

d) Výpis použitých norem

Při navrhování architektonicko - stavebního řešení projektu bylo přihlédnuto zejména k těmto normám:

Vyhl.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, s přihlédnutím k následujícím normám:

ČSN EN 14877 Povrchy pro sportoviště, Syntetické povrchy pro venkovní sportovní zařízení

ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 730831 Požární bezpečnost staveb, shromažďovací prostory

ČSN EN 12193 Světlo a osvětlení – osvětlení sportovišť

ČSN DIN 18035 – 2 Sportovní hřiště, část 2: závlaha trávnickových ploch

ČSN DIN 18035 – 4 Sportovní hřiště, část 4: trávnickové plochy

V Hradci Králové dne: 27. 02. 2017

**Ing. Adam Langenberger
Lenka Rosenbergerová**